



⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑯ Offenlegungsschrift  
⑯ DE 197 51 550 A 1

⑯ Int. Cl. 6:  
A 61 K 7/06  
A 61 K 7/48

DE 197 51 550 A 1

⑯ Aktenzeichen: 197 51 550.9  
⑯ Anmeldetag: 20. 11. 97  
⑯ Offenlegungstag: 29. 7. 99

⑯ Anmelder:  
Kao Corp., Tokio/Tokyo, JP

⑯ Vertreter:  
HOFFMANN · EITLE, 81925 München

⑯ Erfinder:  
Grit, Mustafa, Dr., 64665 Alsbach-Hähnlein, DE;  
Theis, Heinz, Dr., 64354 Reinheim, DE; Dubowoj,  
Polina, 64319 Pfungstadt, DE; Uellner, Martin,  
64625 Bensheim, DE

⑯ Entgegenhaltungen:  
DE 43 93 944 T1  
DE 6 94 00 333 T2  
WO 90 01 323 A1

K.De Paepe et al.: "Ceramides/Cholesterol/Free  
fatty acids containing cosmetics: The effect on  
barrier function" in SÖFW-Journ. 4/96 S.199-204;  
M.Pauly, G.Pauly: "GeycoCeramides" in  
SÖFW-Journ.  
8/95, S.566-580;

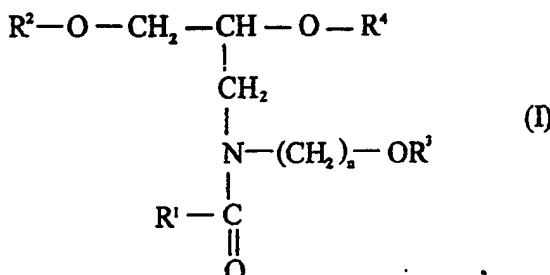
Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ Zur kosmetischen Anwendung geeignete Wirkstoffzusammensetzung

⑯ Eine zur kosmetischen Anwendung geeignete Wirkstoffzusammensetzung enthält in wässriger Grundlage  
eine Kombination aus  
a) mindestens einem Ceramid der allgemeinen Formel I

Diese Zusammensetzung werden Haut- und Harrpflegemittel zugesetzt.



worin R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> gleiche oder verschiedene Alkyl- bzw. Alkenylreste mit 10 bis 22 Kohlenstoffatomen bedeuten, R<sup>3</sup> für Wasserstoff oder eine Methyl-, Ethyl-, n-Propyl- oder Isopropylgruppe steht, R<sup>4</sup> Wasserstoff, eine Hydroxymethyl-, Hydroxyethyl-, Dihydroxyethyl- oder Dihydroxypropylgruppe, und n eine ganze Zahl von 1 bis 6 bedeuten,  
b) mindestens einer C<sub>10</sub>-C<sub>24</sub>-Fettsäure; und  
c) mindestens einem Sterol, insbesondere einem Phytosterol sowie, gegebenenfalls,  
d) mindestens einem Polyalkohol und/oder  
e) mindestens einem nichtionischen Tensid, vorzugsweise ein C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>-Alkylpolyglucosid.

DE 197 51 550 A 1

## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Wirkstoffzusammensetzung, die aufgrund ihrer haut- und haarpflegenden Eigenschaften insbesondere zur Anwendung in kosmetischen Mitteln geeignet ist.

5 In der EP-A 227 994 sind bereits Verbindungen vom Ceramidtyp und deren Herstellung beschrieben, die als Feucht-  
haltemittel und Weichmacher in kosmetischen Mitteln wie Hautcremes, Lotionen, Lippenstiften, Hautreinigungsmitteln,  
Haarwässern, Haarkonditionern, Haarkuren und Haarwuchsmitteln eingesetzt werden sollen.

Deren Wirkungsmechanismus wird so gesehen, daß sie die Lipidmembran zwischen den Keratinzellen wiederherstellen und damit den Keratinschichten ein verbessertes Feuchtigkeitsrückhaltevermögen verleihen.

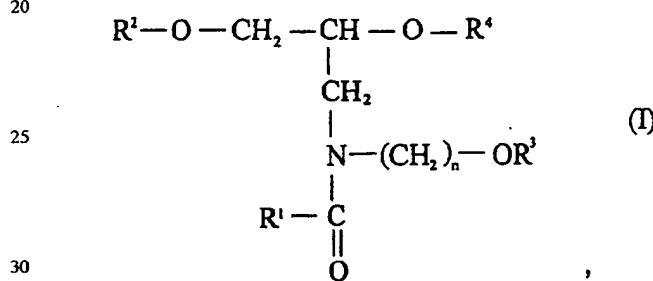
10 Ähnliche Ceramide und deren Verwendung in Haut- und Haarpflegemitteln sind Gegenstand der WO-A 96/37462.

Es wurde nunmehr gefunden, daß sich die Wirkung, Einarbeitbarkeit und Verträglichkeit dieser Ceramide in kosmetischen Mitteln, insbesondere Haut- und Haarpflegemitteln, noch wesentlich verbessern läßt, wenn man sie in Kombination mit mindestens einem Sterol, vorzugsweise einem Phytosterol, und mindestens einer C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub>-Fettsäure einsetzt. Vorzugsweise enthält diese synergistische Mischung noch einen Polyalkohol wie 1,2-Propandiol und mindestens ein

15 nichtionisches Tensid, insbesondere ein C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>-Alkylpolyglucosid.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist also eine zur kosmetischen Anwendung geeignete Wirkstoff-Zusammensetzung, enthaltend in wäßriger Grundlage eine Kombination aus

20 a) mindestens einem Ceramid der allgemeinen Formel I



25 worin R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> gleiche oder verschiedene Alkyl- bzw. Alkenylreste mit 10 bis 22 Kohlenstoffatomen bedeuten, R<sup>3</sup> für Wasserstoff oder eine Methyl-, Ethyl-, n-Propyl- oder Isopropylgruppe steht, R<sup>4</sup> Wasserstoff, eine Hydroxymethyl-, Hydroxyethyl-, Dihydroxyethyl- oder Dihydroxypropylgruppe, und n eine ganze Zahl von 1 bis 6 bedeuten, vorzugsweise in einer Menge von 1 bis 25 Gew.-%;

30 b) mindestens einer C<sub>10</sub>-C<sub>24</sub>-Fettsäure; vorzugsweise in einer Menge von 1 bis 25 Gew.-%; und  
c) mindestens einem Sterol, vorzugsweise in einer Menge von 1 bis 25 Gew.-%.

35 Vorzugsweise enthält die erfindungsgemäße Zusammensetzung noch etwa 1 bis 25 Gew.-% mindestens eines Polyalkohols (d), insbesondere 1,2-Propandiol.

40 Ein weiterer bevorzugter Bestandteil (e) in den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen ist mindestens ein nichtionisches Tensid.

Als solches sind C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>-Alkylglucoside bevorzugt, vor allem solche mit einem Kondensationsgrad (z) von etwa 1,1 bis etwa 5, vorzugsweise in einer Menge von etwa 1 bis 25 Gew.-% der Zusammensetzung.

45 Das Gewichtsverhältnis der Komponenten a) zu b) liegt vorzugsweise bei etwa 1 : 4 bis 2 : 1, insbesondere 1 : 2,5 bis 1 : 1.

Das Gewichtsverhältnis der Komponenten a) zu c) beträgt vorzugsweise etwa 1 : 4 bis 4 : 1, insbesondere 1 : 2 bis 2 : 1, beispielsweise 1 : 1.

Das Gewichtsverhältnis der Komponenten b) zu c) schließlich liegt vorzugsweise bei 4 : 1 bis 1 : 2, insbesondere 2,5 : 1 bis 1 : 1.

Das Gewichtsverhältnis der Bestandteile a) und c) zu den Polyalkoholen d), soweit vorhanden, liegt vorzugsweise bei jeweils 5 : 1 bis 1 : 5, insbesondere 2 : 1 bis 1 : 3; gleiches gilt bezüglich des bevorzugten Gewichtsverhältnisses von jeweils a) und c) zum fakultativen Bestandteil nichtionisches Tensid e) und das Gewichtsverhältnis von diesem zum Polyalkohol d), sofern beide gemeinsam in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung anwesend sind.

55 Das Gewichtsverhältnis dem C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub>-Fettsäure, Bestandteil b), zu den fakultativen Bestandteilen d) und e) beträgt vorzugsweise jeweils 4 : 1 bis 1 : 3, insbesondere 2,5 : 1 bis 1 : 1.

Die Komponente a) des erfindungsgemäßen Gemisches ist ein Ceramid der in Formel I definierten Struktur.

Die bevorzugten Gruppen R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> sind C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>-Alkylreste; n ist eine Zahl von 1 bis 3, R<sup>3</sup> bedeutet vorzugsweise Wasserstoff oder einen Methylrest, und R<sup>4</sup> Wasserstoff oder einen Dihydroxypropylrest.

60 Besonders bevorzugt sind Verbindungen, in denen R<sup>1</sup> einen C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub>-Alkylrest, insbesondere eine C<sub>13</sub>H<sub>27</sub>-Alkylgruppe, R<sup>2</sup> einen C<sub>14</sub>-C<sub>18</sub>-Alkylrest, insbesondere eine C<sub>16</sub>H<sub>33</sub>-Alkylgruppe, R<sup>3</sup> einen Methylrest, R<sup>4</sup> eine

-CH<sub>2</sub>-CH-CH<sub>2</sub>-OH-Gruppe,  
65 OH

und n 3 darstellen, oder eine Verbindung, wo R<sup>1</sup> für einen C<sub>15</sub>-C<sub>31</sub>-Alkylrest, R<sup>2</sup> für einen C<sub>16</sub>-H<sub>33</sub>-Alkylrest, R<sup>3</sup> und R<sup>4</sup> für je ein Wasserstoffatom und n für 2 stehen.

# DE 197 51 550 A 1

Der zweite essentielle Bestandteil b) der erfundungsgemäßen Wirkstoffkombination ist mindestens eine C<sub>10</sub>-C<sub>24</sub>-Fettsäure, vorzugsweise eine C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub>-Fettsäure.

Diese kann gesättigt oder ungesättigt, verzweigt oder unverzweigt sein; bevorzugt ist Behensäure.

Weitere geeignete Fettsäuren sind beispielsweise Laurinsäure, Myristinsäure, Ölsäure, Stearinsäure, Isostearinsäure oder auch Fettsäuregemische, beispielsweise natürliche wie Cocosfettsäuren und Talgfettsäuren oder synthetische, z. B. die über die Oxosynthese gewonnenen Fettsäuregemische. 5

Ihr Anteil im erfundungsgemäßen Wirkstoffgemisch liegt vorzugsweise bei etwa 1 bis 25, insbesondere etwa 2,5 bis 20, vor allem 5 bis 15 Gew.-% des Wirkstoffgemisches.

Der dritte essentielle Bestandteil der erfundungsgemäßen Kombination besteht aus mindestens einem Sterol.

Dieses kann tierischen Ursprungs sein (Zoosterine), z. B. Cholesterol und Lanosterol. Besonders bevorzugt sind jedoch Phytosterole, d. h., Sterole pflanzlichen Ursprungs. Als solche seien beispielhaft Ergosterol, Sitosterol, Stigmastanol, Fucosterol, Brassicasterol, Fungisterol, Campesterol, Zymosterol, Ascosterol, Cerevisterol, Episterol, Faecosterol, Spinasterol oder auch Gemische von Phytosterolen, z. B. Sojasterol, genannt. Ein im Rahmen der Erfindung besonders bevorzugtes Phytosterol ist "Avocadiin", d. h., die in der unverseifbaren Fraktion des Avocadoöls vorliegenden Phytosterole. Generell ist festzustellen, daß alle in pflanzlichen Fetten, Ölen und Wachsen vorhandenen Phytosterine bzw. Phytosteringemische zum erfundungsgemäßen Einsatz geeignet sind. 10

Deren Anteil im Wirkstoffgemisch liegt bevorzugt bei etwa 1 bis 25, insbesondere bei etwa 2,5 bis 20, insbesondere etwa 5 bis 15 Gew.-% der Wirkstoffkombination.

Der fakultative Bestandteil d) umfaßt mindestens einen Polyalkohol, wiederum in einer bevorzugten Menge von etwa 1 bis 25, insbesondere etwa 2,5 bis 20, vor allem etwa 5 bis 15 Gew.-%, der Wirkstoffkombination. 20

Bevorzugte Polyalkohole sind 1,2-Propanediol und Glycerin, jedoch sind auch weitere in kosmetischen Mitteln üblicherweise eingesetzte Polyalkohole wie beispielsweise 1,3-Butandiol, Sorbit oder Mannit geeignet.

Der weitere fakultative Bestandteil e), ein nichtionisches Tensid, ist in der erfundungsgemäßen Wirkstoffkombination vorzugsweise in einer Menge von etwa 1 bis 25, insbesondere etwa 2,5 bis 20, vor allem etwa 5 bis 15 Gew.-% enthalten. 25

Bevorzugte nichtionische Tenside sind insbesondere Alkylpolyglucoside der Formel

R-O-[G]<sub>z</sub>,

worin R eine C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>-Alkylgruppe, G einen Zuckerrest mit 5 bis 6 Kohlenstoffatomen, und z eine Zahl von 1,1 bis 5 bedeuten. 30

Es können auch weitere nichtionische Tenside, allein oder im Gemisch mit Alkylpolyglucosiden, eingesetzt werden, beispielsweise Fettalkoholethoxylate, Polyolfettsäureester, Sorbitanester und/oder Aminoxide.

Die erfundungsgemäße Wirkstoffmischung, die auch noch weitere in kosmetischen Mitteln übliche Wirk- und Zusatzstoffe enthalten kann, wird vorzugsweise in Haut- und Haarpflegemitteln eingesetzt.

Sie wirkt auf Haut und Haar strukturverbessernd und ist insbesondere zur Behandlung und Regenerierung von strukturgeschädigtem Haar geeignet. Sie wirkt generell konditionierend auf das Haar und verbessert dessen Elastizität, die NaB- und Trockenkämmbarkeit und verleiht ihm erhöhten Glanz und Volumen. 35

Für den Einsatz der erfundungsgemäßen Kombination sind insbesondere Haut- und Haareinigungsmittel wie Badezusätze, Duschbäder und Shampoos, auch Tönungsshampoos, Hautpflegemittel wie Hautcremes, Rasierhilfsmittel, Nagelpflegemittel, und vor allem Haarbehandlungsmittel wie Dauerwellmittel einschließlich Vor- und Nachbehandlungsmitteln, Haarfärbemittel auf Basis direktziehender und Oxidations-Farbstoffe, peroxidhaltige Fixiermittel für Dauerwellen bzw. Entwickler für Oxidationshaarfarben, Haarnachbehandlungsmittel, die entweder im Haar verbleiben oder nach der Behandlung ausgespült werden, beispielsweise Haarspülungen, die auch direktziehende Farbstoffe enthalten können, Haarkuren, Haarkonditionierer, die zusätzlich die bekannten konditionierenden Wirkstoffe wie langkettige quaternäre Ammoniumverbindungen, anionische, kationische, amphotere und/oder nichtionische Polymere, Fette, Öle, etc. enthalten können, Haarwässer und Haarfestiger geeignet. 40

Diese beispielhaft genannten Mittel können auch als Aerosolpräparate, z. B. Aerosolschäume, vorliegen.

Die Zusammensetzung der kosmetischen Mittel, in denen die erfundungsgemäße Kombination verwendet wird, ist grundsätzlich bekannt.

Es wird hierzu, zur Vermeidung von Wiederholungen, auf die umfassende Monographie von K. Schrader, Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika, 2. Aufl. (1989, Hüthig Buchverlag), verwiesen. 50

Dort sind Hautkosmetika, deren Zusammensetzung und Herstellung auf S. 387 bis 620 detailliert beschrieben.

Haarkosmetische Präparate, deren Zusammensetzung und Herstellung sind auf S. 677 bis 848 geoffenbart.

Rasierhilfsmittel sind schließlich auf S. 867 bis 880 beschrieben.

Die bei Schrader beispielhaft beschriebenen sowie generell die aus dem Stand der Technik bekannten Produkte sind grundsätzlich zur Aufnahme der erfundungsgemäßen Wirkstoffkombination geeignet. 55

Die Menge der erfundungsgemäßen Wirkstoffkombination in den Endprodukten hängt von deren Zusammensetzung und dem angestrebten Effekt ab.

Prinzipiell kommt ein Rahmen von etwa 0,01 bis etwa 25, vorzugsweise etwa 0,1 bis 20, insbesondere 0,5 bis 15 Gew.-%, bezogen auf das Endprodukt und den Wirkstoffgehalt der erfundungsgemäßen Zusammensetzung, in Betracht. 60

Der pH-Wert der Endprodukte liegt vorzugsweise im sauren bis leicht alkalischen Bereich bei etwa 2,5 bis etwa 8, vorzugsweise zwischen 3 und 7.

Die folgenden Beispiele dienen der Illustration der Erfindung.

Es wurden zwei erfundungsgemäße Wirkstoffkombinationen A-1 und A-2 der folgenden Zusammensetzung hergestellt: 65

DE 197 51 550 A 1

### Zusammensetzung A-1

	Verbindung der Formel I	10 (Gew.-%)
5	(R <sup>1</sup> =C <sub>13</sub> H <sub>27</sub> ; R <sup>2</sup> =C <sub>16</sub> H <sub>33</sub> ; R <sup>3</sup> =CH <sub>3</sub> ; R <sup>4</sup> =CH <sub>2</sub> -CH-CH <sub>2</sub> -OH; n=3) OH	
10	Behensäure	10
	Avocadin	20
15	(30% Phytosterol)	
	1,2-Propandiol	10
	C <sub>12</sub> -C <sub>14</sub> -Alkylpolyglucosid (z~1,5)	10
20	Wasser	ad 100

### Zusammensetzung A-2

		(Gew.-%)
25	Verbindung der Formel I (R <sup>1</sup> =C <sub>15</sub> H <sub>31</sub> ; R <sup>2</sup> =C <sub>16</sub> H <sub>33</sub> ; R <sup>3</sup> =H; R <sup>4</sup> =H; n=2)	10
30	Behensäure	10
	Avocadin	10
	Sojasterin	5
	1,2-Propandiol	10
	C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> -Alkylpolyglucosid (z ~ 1,35)	10
	Wasser	ad 100
25		

### Beispiel 1

## Haarnachbehandlungsmittel

Haarwaschmittel	
40	(Gew.-%)
Cetylstearylalkohol	5,0
Di-C <sub>12</sub> -C <sub>15</sub> -alkyldimethylammoniumchlorid	2,0
Stearyltrimethylammoniumchlorid	2,0
45 1,2-Propandiol	3,0
Zusammensetzung A-1	0,5
Benzylxyethanol	2,5
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.
Citronensäure/NaOH	ad pH 5
50 Wasser	ad 100,0

Bei Anwendung dieser Zusammensetzung wurde ein weiches Haar mit angenehmem, vollen Griff, Sprungkraft und Elastizität erhalten.

### Beispiel 2

## Haarnachbehandlungsmittel

		(Gew.-%)
60	Cetylstearylalkohol	5,0
	Di-C <sub>12</sub> -C <sub>15</sub> -alkyldimethylammoniumchlorid	1,0
	Stearyltrimethylammoniumchlorid	1,0
	Zusammensetzung A-2	5,0
65	1,2-Propandiol	3,0
	Benzylmethanol	2,5
	Parfum, Konservierungsmittel	q.s.

# DE 197 51 550 A 1

Citronensäure/NaOH  
Wasser

(Gew.-%)  
ad pH 5  
ad 100,0

Diese Zusammensetzung ist besonders zur Behandlung und Regenerierung strukturgeschädigten Haare, geeignet.

5

## Beispiel 3

### Sprüh-Konditioniermittel für normales Haar

	(Gew.-%)	10
Ethanol	45,0	
Polyquaternium-6	0,1	
Zusammensetzung A-2	0,2	
PEG-160-hydriertes Ricinusöl	0,5	15
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.	
Citronensäure	ad pH 4,7	
Wasser	ad 100,0	

20

Diese Zusammensetzung wird mit einer üblichen Pumpvorrichtung auf das Haar aufgebracht und bewirkt dort eine lockere, glänzende Kondition mit weichem, elastischem, vollem Griff.

## Beispiel 4

### Schaumkonditioniermittel

	(Gew.-%)	25
Quaternium-80	0,2	
Polyquaternium-11	0,7	30
Zusammensetzung A-1	0,2	
PEG-160-hydriertes Ricinusöl	0,5	
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.	
Citronensäure	ad pH 5	
Wasser	ad 100,0	35

20

Diese Zusammensetzung wurde im Verhältnis 90 : 10 mit einem handelsüblichen Propan/Butan-Treibmittelgemisch abgefüllt. Das resultierende Schaumaerosol zeigte hervorragende haarkonditionierende Eigenschaften.

40

## Beispiel 5

### Haar- und Kopfhautlotion

	(Gew.-%)	45
Acrylsäure/C <sub>10</sub> -C <sub>30</sub> -Alkylacrylat-Copolymer	0,20	
Natriumhydroxid	0,02	
Zusammensetzung A-2	0,20	
Panthenol	0,05	
Isostearoyllactylat	0,05	50
Ethanol	25,00	
PEG-160-hydriertes Ricinusöl	0,30	
Parfum, Citronensäure	q.s.	
Wasser	ad 100,0	55

40

Aufbringen dieses Haarwassers auf Haar und Kopfhaut verlieh dem Haar Glanz, Volumen und Elastizität.

## Beispiel 6

### Haargel

	(Gew.-%)	60
Polyacrylsäure (Carbopol )	1,00	
Natriumhydroxid	0,03	65
PPG-400	0,15	
Zusammensetzung A-1	0,15	

50

# DE 197 51 550 A 1

	(Gew.-%)
Vinylpyrrolidon/Vinylacetat-Copolymerisat (30 : 70)	0,10
Ethanol	30,00
Parfum	q.s.
5 Wasser	ad 100,0

Das Produkt wies exzellente haarfestigende und konditionierende Eigenschaften auf.

## Beispiel 7

10

### Konditionierendes Shampoo

	(Gew.-%)
15 Natriumlaurylethersulfat	10,0
Decylglucosid	2,0
Polyquaternium-10	0,5
oder	
Polyquaternium-7	2,0
Zusammensetzung A-2	0,2
20 Natriumchlorid	1,5
Citronensäure	0,2
PEG-160-hydriertes Ricinusöl	0,5
Konservierungsmittel	0,4
Parfum	0,4
25 Wasser	ad 100,0

30 Im Halbseitenversuch wurde an 10 Probanden jeweils eine Kopfhälfte mit einem Shampoo der obengenannten Zusammensetzung und die andere Kopfhälfte mit einer identischen Zusammensetzung, die jedoch die "Zusammensetzung A-2" nicht enthielt, gewaschen, die Naßkämmbarkeit beurteilt, und dann getrocknet.

Anschließend wurden die Trockenkämmbarkeit, der Glanz, das Volumen, die Elastizität und die Sprungkraft des Haares durch jeweils 2 Friseure beurteilt.

In allen beurteilten Kriterien ergab sich eine klare Überlegenheit des nach Beispiel 1 zusammengesetzten, die "Zusammensetzung A-2" enthaltenden Shampoos.

35

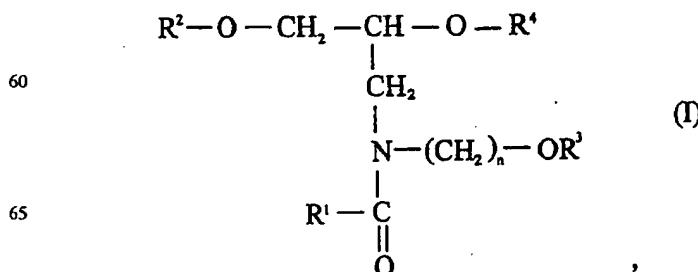
## Beispiel 8

### Hautcreme (O/W-Emulsion)

	(Gew.-%)
40 Paraffinöl	10,0
Zusammensetzung A-1	1,0
Isopropylpalmitat	5,0
Carbomer (Carbopol®934P)	0,3
45 Kaliumhydroxid	0,2
Konservierungsmittel (Parabene)	0,5
Trilaureth-4-phosphat	3,0
Parfum	0,3
50 Wasser	ad 100,0

### Patentansprüche

55 1. Zur kosmetischen Anwendung geeignete Wirkstoffzusammensetzung, enthaltend in wässriger Grundlage eine Kombination aus  
a) mindestens einem Ceramid der allgemeinen Formel I



# DE 197 51 550 A 1

worin R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> gleiche oder verschiedene Alkyl- bzw. Alkenylreste mit 10 bis 22 Kohlenstoffatomen bedeuten, R<sup>3</sup> für Wasserstoff oder eine Methyl-, Ethyl-, n-Propyl- oder Isopropylgruppe steht, R<sup>4</sup> Wasserstoff, eine Hydroxymethyl-, Hydroxyethyl-, Dihydroxyethyl- oder Dihydroxypropylgruppe, und n eine ganze Zahl von 1 bis 6 bedeuten,

- b) mindestens einer C<sub>10</sub>-C<sub>24</sub>-Fettsäure; und
- c) mindestens einem Sterol.

5

2. Zusammensetzung nach Anspruch 1, enthaltend in wässriger Grundlage eine Kombination aus

- a) 1 bis 25 Gew.-% mindestens eines Ceramids der allgemeinen Formel I;
- b) 1 bis 25 Gew.-% mindestens einer C<sub>10</sub>-C<sub>24</sub>-Fettsäure;
- c) 1 bis 25 Gew.-% mindestens eines Sterols, jeweils berechnet auf die Gesamtzusammensetzung.

10

3. Zusammensetzung nach Anspruch 1 oder 2, enthaltend 1 bis 25 Gew.-% mindestens eines Polyalkohols, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung.

4. Zusammensetzung nach Anspruch 3, enthaltend 2,5 bis 20 Gew.-% 1,2-Propandiol, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung.

5. Zusammensetzung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, enthaltend 1 bis 25 Gew.-% mindestens eines nichtionischen Tensids, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung.

15

6. Zusammensetzung nach Anspruch 5, enthaltend 2,5 bis 15 Gew.-% mindestens eines C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>-Alkylpolyglucosids, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung.

7. Zusammensetzung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, enthaltend 2,5 bis 15 Gew.-% mindestens eines Phytosterols, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung.

20

8. Zusammensetzung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7 dadurch gekennzeichnet, daß das Gewichtsverhältnis der Bestandteile a) zu b) etwa 1 : 4 bis 2 : 1 beträgt.

9. Zusammensetzung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewichtsverhältnis der Bestandteile a) zu c) etwa 1 : 4 bis 4 : 1 beträgt.

25

10. Zusammensetzung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewichtsverhältnis der Bestandteile b) zu c) etwa 4 : 1 bis 1 : 2 beträgt.

11. Verwendung einer Zusammensetzung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10 in Haarpflege- und Haarbehandlungsmitteln.

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

?s pn= de 19751550  
S8 1 PN= DE 19751550  
?t 8/9/1

8/9/1  
DIALOG(R) File 351:DERWENT WPI  
(c) 2000 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

012625027 \*\*Image available\*\*  
WPI Acc No: 1999-431131/199937

XRAM Acc No: C99-127234

Compositions for treatment and regeneration of damaged hair, e.g.  
shampoos or shaving lotions

Patent Assignee: KAO CORP (KAOS )

Inventor: DUBOWOJ P; GRIT M; THEIS H; UELLNER M

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
-DE-19751550	A1	19990729	DE 1051550	A	19971120	199937 B

Priority Applications (No Type Date): DE 1051550 A 19971120

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 19751550	A1	7	A61K-007/06	

Abstract (Basic): DE 19751550 A1

NOVELTY - Mixture of active ingredients, for cosmetic use, comprises, in an aqueous base formulation, at least one each of ceramide (I), 10-24C fatty acid (II) and sterol (III).

DETAILED DESCRIPTION - Mixture of active ingredients, for cosmetic use, comprises, in an aqueous base formulation, at least one each of ceramide of formula (I), 10-24C fatty acid (II) and sterol (III).

R1, R2=10-22C alkyl or alkenyl;

R3=H or 1-3C alkyl;

R4=H, hydroxymethyl, (di)hydroxyethyl or dihydroxypropyl;

n=1-6.

USE - The composition are used in hair care and treatment compositions, particularly for treating or regenerating damaged hair. Typically they are included in shampoos, creams, shaving lotions or particularly compositions for permanent waving, dyeing or conditioning the hair.

ADVANTAGE - When formulated with (II) and (III), the activity, processability and compatibility of (I) are significantly improved. (I) restores the lipid membrane between keratin cells, so improves water retention in keratin layers, resulting in better elasticity, combability (wet or dry), gloss and volume.

pp: 7 DwgNo 0/0

Technology Focus:

TECHNOLOGY FOCUS - ORGANIC CHEMISTRY - Preferred composition: (I), (II) and (III) are each 1-25 wt.% on the total composition, particularly 5-15 wt.% for (II) and (III), and the composition may also contain (same basis) 1-25% polyol, particularly 2.5-20, especially 5-15, % 1,2-propanediol and 1-25% at last one nonionic surfactant, particularly 2.5-15% of an 8-20C alkylpolyglucoside. The weight ratios (I):(II), (I):(III) and (II):(III) are, respectively, 1:4-2:1, preferably 1:2.5-1; 1:4-4:1, preferably 1:2-2:1; and 4:1-1:2, preferably 2.5-1:1. The composition may also contain other usual active ingredients and auxiliaries. (II) has 12-22C, specifically it is behenic acid. (III) is e.g. cholesterol or lanosterol, but more preferably a phytosterol, specifically 'avocadin', a non-saponifiable fraction of avocado oil.

Title Terms: COMPOSITION; TREAT; REGENERATE; DAMAGE; HAIR; SHAMPOO; SHAVE; LOTION

Derwent Class: A96; D21; E19

International Patent Class (Main): A61K-007/06

International Patent Class (Additional): A61K-007/48

File Segment: CPI

Manual Codes (CPI/A-N): A12-V04A; D08-B03; E01; E10-C04E; E10-D03D

Chemical Fragment Codes (M3):

\*01\* H4 H402 H482 H5 H583 H8 J0 J011 J3 J371 M210 M211 M225 M231 M262  
M272 M281 M282 M313 M323 M332 M342 M343 M383 M393 M416 M620 M782  
M904 M905 P930 Q130 Q252 R021 R023 RA036D-K RA036D-M

\*02\* H4 H402 H482 H5 H581 H8 J0 J011 J3 J371 M225 M231 M262 M272 M281  
M282 M313 M323 M332 M342 M343 M383 M393 M416 M620 M782 M904 M905

P930 Q130 Q252 R021 R023 RA036E-K RA036E-M  
\*03\* H401 H402 H403 H481 H482 H483 H5 H581 H582 H583 H721 H722 H8 J0 J011  
J3 J371 L630 L640 L660 M210 M211 M212 M213 M220 M221 M222 M223 M224  
M225 M226 M231 M232 M233 M262 M272 M281 M282 M311 M312 M313 M314  
M315 M321 M322 M323 M331 M332 M333 M334 M340 M342 M343 M383 M392  
M393 M416 M620 M782 M904 M905 P930 Q130 Q252 R021 R023 0005-06601-K  
0005-06601-M

\*04\* J0 J011 J1 J171 M226 M231 M262 M281 M320 M416 M620 M782 M904 M905  
P930 Q130 Q252 R021 R023 R03770-K R03770-M

\*05\* H721 J0 J011 J1 J171 M220 M224 M225 M226 M231 M232 M233 M262 M281  
M320 M416 M620 M782 M904 M905 P930 Q130 Q252 R021 R023 0005-06602-K  
0005-06602-M

-Chemical Fragment Codes (M5):

\*06\* M782 M904 M905 M910 P930 Q130 Q252 R021 R023 R00148-K R00148-M

\*07\* M782 M904 M905 M910 P930 Q130 Q252 R021 R023 R00465-K R00465-M

\*08\* M782 M904 M905 M910 P930 Q130 Q252 R021 R023 R00498-K R00498-M

Polymer Indexing (PS):

<01>

\*001\* 018; R00351 G1558 D01 D23 D22 D31 D42 D50 D73 D82 F47; H0000; P0055  
; P8004 P0975 P0964 D01 D10 D11 D50 D82 F34; M9999 M2186

\*002\* 018; ND01; Q9999 Q9187 Q9165; Q9999 Q9176 Q9165

Derwent Registry Numbers: 0148-U; 0465-U; 0498-U

Specific Compound Numbers: RA036D-K; RA036D-M; RA036E-K; RA036E-M; R03770-K  
; R03770-M; R00148-K; R00148-M; R00465-K; R00465-M; R00498-K; R00498-M

Generic Compound Numbers: 0005-06601-K; 0005-06601-M; 0005-06602-K;  
0005-06602-M

Key Word Indexing Terms:

\*01\* 204471-0-0-0-CL 204470-0-0-0-CL 88534-0-0-0-CL 8349-1-0-0-CL  
12057-2-0-0-CL 84757-2-0-0-CL 0005-06601-CL 0005-06602-CL

File 349:PCT Fulltext 1983-2000/UB=, UT=20000713

(c) 2000 WIPO/MicroPatent